

特集：災害特集

平成27年9月関東・東北豪雨による常総市の洪水氾濫 ハザードマップを有効に利用しましょう

水・土砂防災研究ユニット 総括主任研究員 中谷 剛



はじめに

気象庁は2015年9月9日から11日に関東地方と東北地方で発生した豪雨を「平成27年9月関東・東北豪雨」と命名しました。この関東・東北豪雨は、日本海の台風18号から変わった低気圧と、日本の東の海上にあった台風17号の影響により、南北に連なる降水帯が次々と発生し、記録的な大雨となったものです。

この大雨により鬼怒川の水位が上昇し、10日の11時46分に茨城県常総市内の左岸堤防を越水しました。その後堤防を洗掘し12時50分頃に堤防が決壊し氾濫水が一挙に市内に流れ込みました¹⁾。

洪水痕跡調査

防災科研では、9月19日に洪水痕跡調査²⁾を実施しました。この調査は建物などに残った洪水の跡を見つけ、その場所の浸水深を測る調

査です。京都大学防災研³⁾や東京大学⁴⁾も同様な調査をしており、それらの結果も合わせて図1に示しました。この地域は鬼怒川と小貝川に挟まれた低平地で、市の北部から南部に向かって緩やかな勾配となっており、東西方向には、鬼怒川と小貝川沿いの住宅付近の標高が高く、市の中央部が低くなっている地形特性のため、浸水範囲は常総市の洪水ハザードマップとよく一致しています。



常総市内の破堤による浸水
(10日午後5時頃、鬼怒川左岸から常総市内方向に撮影)

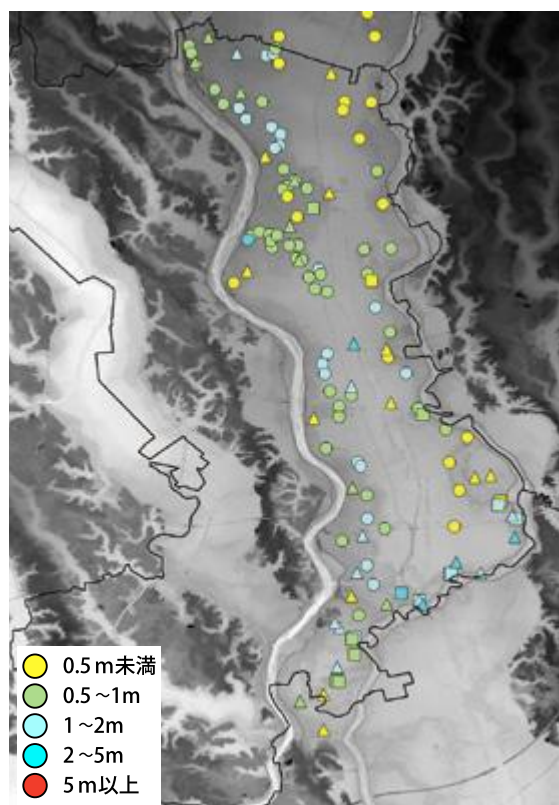


図1 洪水痕跡調査による浸水深
(○は防災科研、△は京大防災研、□は東大の調査)

洪水ハザードマップの使い方

洪水ハザードマップが配布されると、大方は自宅や職場が浸水範囲にあるかどうかを確認して終わってしまいます。しかし、洪水ハザードマップは防災対策の答えではなく、いざという時にどんなことが起こるのか、想像力を掻き立てるツールであると思った方が良いでしょう。例えば、常総市を例に想像力を働かせて、

1) 鬼怒川、小貝川付近は浸水する可能性が高いのだから、とにかく早く避難をしないとイケない。

2) 川沿いの住宅付近は少々地盤が高い。しかし、避難道路は地盤の低い市の中心部を通っている。自宅付近が浸水しそうな時には道路は冠水しているだろうから、避難のタイミングはもっと早くないといけない。

などと考えてみます。「これまでに例のない」とか「想定外」という言葉をよく耳にするとと思います。経験したことが無いわけですから、これからの防災には想像する力が必要です。

災害伝承の課題

1986年8月の台風10号による豪雨⁵⁾で小貝川が決壊した時も、常総市は浸水被害を受けています。当時の被災経験から、今回も鬼怒川ではなく小貝川の氾濫を心配していたとの声が多く聞かれました。図2に、1986年と今回の大雨で総雨量が300mmを超えた地域を示しました。1986年には小貝川流域（右側の流域）に300mmを超える大雨ありました。今回は鬼怒川流域（左側の流域）に大雨があったのです。被災体験は辛いものです。その時の経験が強く記憶に残り、原因となった気象状況等についてはあまり記憶されません。そのことが、過去の災害伝承の活用を難しくしていることの一因になっていないでしょうか。

おわりに

避難生活の中で高齢者が困窮してなかなか社会復帰ができない事例が多数報告されています。「最低限命を守る」防災から、その後の社会復帰を含めて守っていくという質の高い防災を目指す時期に来ていると感じます。そんなことのできる地域や社会を創る防災を、レジリエントな防災と言います。防災科研は、2014年10月に「レジリエント防災・減災研究推進センター」を設立し、質の高い防災を目指した研究を進めています。

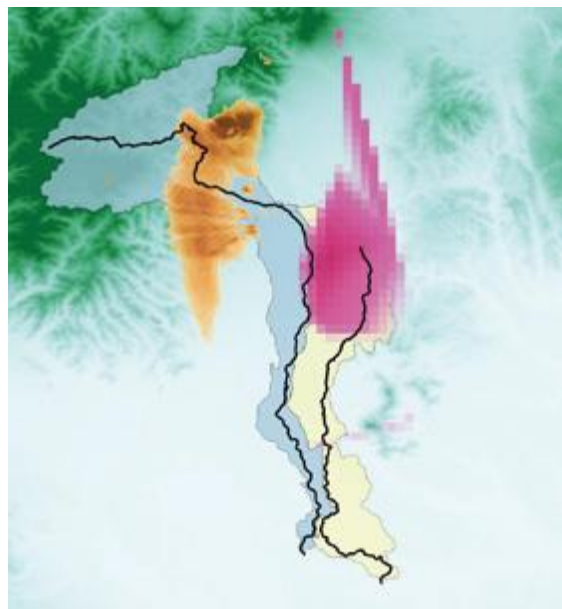


図2 1986年と今回の大雨で総雨量が300mmを超えた地域
(1986年は小貝川流域、2015年は鬼怒川流域で大雨が降った)

参考文献など

- 1) <http://www.ktr.mlit.go.jp/river/bousai/index00000036.html>
- 2) <http://www.bosai.go.jp>
- 3) 平成27年関東・東北水害 鬼怒川氾濫による常総市周辺の浸水深分布調査(速報)、京都大学防災研究所
- 4) 平成27年9月関東・東北豪雨による鬼怒川洪水に関する調査第3報、東京大学
- 5) 主要災害調査第27号(S.62.3)